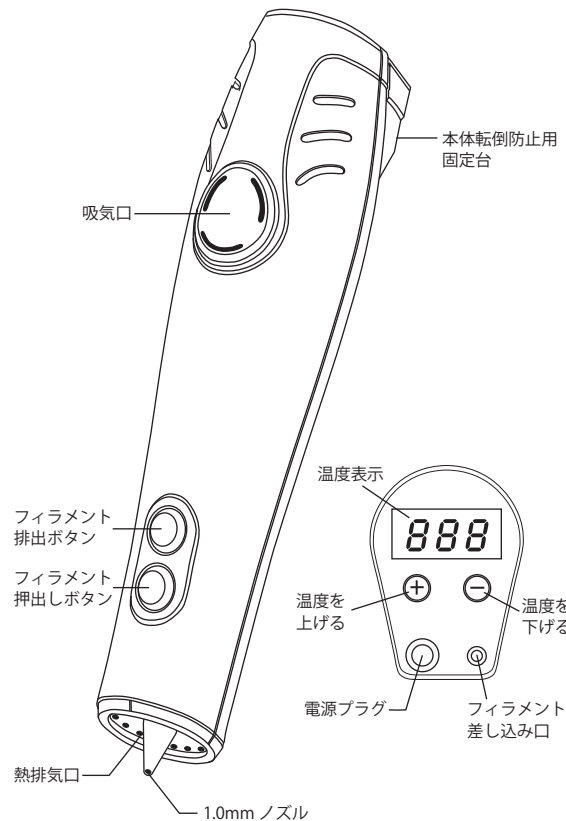
立体的に絵が描ける魔法のペン

3D Printer Pen

3Dプリンターペン

E306_3DS_SU14(DK)

製品取扱説明書 第一版 20140408

お客様各位

この度は 3D プリンターペンをお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本製品を安全にお使い頂くために本説明書を熟読されることをお願いします。
『フィラメント』とは 3D プリンターペンの特殊な樹脂インクのことです。

本製品をお使いになる対象

3D プリンターペンは次の方々にご使用をお勧めします。
プロダクトデザイナー、工作や工芸目的のお子様や学生、DIY 愛好家、芸術家やクラフトアニメーター方、新たな『もの』の描き方を目指す方などにお勧めの製品です。

使用上の注意事項

1. ノズル部は非常に高温になります。絶対に人や溶けやすい物などに接触させないでください。フィラメント自身の熱で土台を溶かしてしまう恐れがあります。
やけどや、物を溶かす可能性がありますので十分注意の上ご使用ください。
小さなお子様は親御様の管理のもとお使い頂くようお願いします。
2. フィラメントの取替時は、使用中のフィラメントを使い切らないでください。必ずある程度フィラメントを残した状態で排出ボタンを押して内部に残したフィラメントをすべて排出してから、新たなフィラメントを入れてください。
（フィラメントをすべて使いきると、故障の原因となる恐れがあります。使い終わらないうちにフィラメントを交換して下さい。）
3. 異物をフィラメント差し込み口に入れ込まないでください。
4. 本製品に使用するフィラメントは、ABS1.75mm または PLA1.75mm の 2 種類のみですそれ以外のものを使用しないでください。使用中に煙やニオイが出る可能性がありますので、部屋の換気をしてください。
（※指定フィラメント以外を使用する場合は保証いたしかねます）
5. 製品の使用後は、必ず排出ボタンを押してすべてのフィラメントを排出してください。フィラメントが長時間の加熱で炭化し、詰まりの原因となることを防ぐため、フィラメント排出後はすぐに電源プラグを抜いて、風通しが良く周囲にお子様や溶けやすい物のない平らな場所で熱を冷ましてから保管してください。
6. 製品付属の AC アダプターをご使用ください。
7. フィラメントは必ず ABS 製または PLA 製の直径 1.75mm をご使用ください。

製品特徴

1. 軽量化デザイン
本製品は軽量化を図ることで、長時間の使用でも手の疲れを軽減できます。
2. 人間工学に基づいたデザイン
本製品は人間工学に基づきデザインされています。外見、重さ、体積、太さなどから子供から学生、大人のニーズに相応しいデザインをしています。
3. フィラメントや環境よって温度を変えられる温度設定機能
本製品はフィラメントの材質によって適切な温度設定ができます。
ABS1.75mm の適正温度 230℃、PLA1.75mmの適正温度 190－200℃
上記に加えて使用環境の気温や湿度、フィラメントの着色料など（透明のフィラメントは温度が高すぎると気泡ができやすくなります）によって使いやすい温度に温度設定を調整してください。温度設定範囲は 50 ～ 280℃までです。
4. 本体転倒防止用固定台
ペン本体のテール部下側に平らな固定台があります。不使用時にペンを安全に置け、転倒や転落を防ぎます。

機能紹介

1. 3D 描画機能
3D プリンターペンでは 3 次元形状の立体物を描画することができます。
2. 電源について
本製品は DC12V の電圧で動作します。製品付属の AC アダプターをご使用ください。
3. 温度表示機能
本製品の動作時、本体テール部の温度表示ディスプレイに現在の加熱温度が表示されます。
4. ノズル直径
本製品は 1.0mm の黄銅ノズルを採用し、太さ 1.0mm の立体的な線が描画できます。フィラメントが流し出される速さは一定です。その速さに合わせて線を描いてください。あまりに早く描いたり遅く描いたりすると一定の線が描けません。
5. 自動温度調整機能
本製品は、AC アダプターを繋ぐと電源が入り設定した温度まで加熱が始まります。設定した温度に達すると自動温度調整し、設定した温度を維持します。出荷時の状態 230℃に温度設定されています。各適正温度は製品特徴に書かれています。
6. 温度設定機能
本製品は、世界で初めて温度表示及び温度設定機能が付いた 3D プリンターペンです。温度設定をするには本体テール部の温度表示ディスプレイの下にある＋ボタンと－ボタンで行ないます。どちらかのボタンを押すと温度表示ディスプレイが点滅し、温度設定に入ります。ボタンを長押しすることで連続的な数字の調整ができます。ボタンを離して数秒で点滅が止まり現在の加熱温度が表示されます。
7. フィラメント押出し・排出ボタン機能
ペンの先端に押出しボタンと排出ボタンがついています。温度表示を見て設定した温度になれば押出しボタンを押すことで、ノズルからフィラメントが流れ出します。使用後は詰まり防止の為、必ず残したフィラメントを全部ペンの内部から排出するまで、排出ボタンを押してください。

使用手順

1.DC12V 2.5A 以上 (AC100-240V) 付属 AC アダプターのプラグを本体テール部の電源プラグ差込口に挿入してください。
2.AC アダプターをコンセントに挿入してください。電源が入り自動的に温度設定された温度まで過熱が開始されます。
3. フィラメント差し込み口からフィラメントをまっすぐに差し込んでください。ある程度差し込むとペン内部途中で力を入れても差し込みきれなくなります。無理に力を入れて押し込まないようにし、フィラメントを手で支えながら押出しボタンを押して、フィラメントをペン先まで押出してください。また、使用するフィラメントや環境温度によって温度設定を調整してください。（製品特徴 3. 参照）
4. 設定した温度まで加熱ができたこと温度表示ディスプレイで確認し、押出しボタンを押してフィラメントがノズルから流れ出し始めれば描画可能な状態となります。加熱が不十分でフィラメントを押し出すと故障の原因となるのでおやめください。
5. 使用中はノズルに絶対さわらないでください。やけどの原因となります。
使用の際はペン本体を安全に置ける平らな机の上などで使用してください。
思い通り描画するには、紙などに先に描きたい絵を描いて、その絵をなぞるように描くと思い通りに描画できます。描画する際、放熱効率の高い金属製のモノなどにフィラメントを流し込んで描くと、フィラメントがすぐに冷えて固まりやすく、すぐに剥離などし思い通りに描画ができないのでお勧めできません。紙など剥離しにくい材質のモノの上で描画することをお勧めします。
使用の際ニッパーなどの道具があると作業がよりしやすくなります。描画の途中にペン先を離して次の描画しようとする際、ノズル先にフィラメントのダマができることがあります。排出ボタンを押してダマをペン本体内に戻さず、濡らした布などで拭き取ってください。（排出ボタンはフィラメント交換時及び使用後のフィラメント排出時のみにご使用ください）
6. 使用後は必ず残したフィラメントを排出ボタンで排出してください。詰まりや故障の原因となります。

保証などについて

電子工作向けの学習、実験、開発向けであり、資料等は参考用です。目安程度のもので差異や誤りがある場合があり、商品の性能等を保証するものではありません。
各種設定、使用については自己責任でお願いいたします。
いかなる事故、損失においても製造者、流通者、販売者は一切の責任を負いかねます。
返品、交換、保証等の対応はしていません。

3D Printer Pen 中国製